Aus der Privatklinik des Herrn Dr. D. Pulvermacher,
leitender Arzt des Wöchnerinnenheims „Norden“.

Die Metropathie und ihre Therapie mit besonderer Berücksichtigung der vaginalen Corpus-Resektion u. -Amputation nach Rieck.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von

Felix Pulvermacher
aus Oppeln.

Tag der Promotion: 11. November 1919.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz.

Meiner lieben Mutter und dem Andenken
meines lieben Vaters.

Das Bild, welches Scanzoni in seiner Schrift „Die chronische Metritis", Wien 1863 gegeben hat, ist, was besonders die Symptomatologie anbetrifft, so gut gezeichnet, dass in der Zukunft wenig an ihm geändert wurde. Wenn er jedoch daran geht, auf die Pathologie dieser Krankheit einzugehen, so muss er selbst zugeben, dass die Kenntnisse hierüber sehr lückenhaft sind; er lässt auch den Begriff der Entzündungen nicht in allen Fällen bestehen und sagt auf S. 43, dass die Bezeichnung „chronische Metritis" eigentlich nicht für alle ihr beigezählten Fälle ihre Gültigkeit habe, dass manche, sogar viele der als entzündlich bezeichneten Gebärmutterschwellungen nichts Entzündliches im engeren Sinne des Wortes an sich haben, dass sie eben Nutritionsstörungen seien, wie man sie auch in anderen Organen im Gefolge langanhaltender venöser Hyperaemie auftreten sehe. Wenn es nun bei Döderlein-Krönig[1]) heisst, dass seit Scanzoni sich ein klinischer Krankheitsbegriff erhalten habe, welcher mit dem anatomischen Bilde der Entzündung nichts zu tun habe, so muss wohl hier in Anbetracht der eben angeführten Bemerkungen eine Revision eintreten.

In den letzten Jahren hat sich die Forschung viel mit der Pathologie der chronischen Metritis beschäf-

[1]) Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage, Seite 306.

tigt, um besonders die Aetiologie der Blutungen zu eruieren, wobei zahlreiche Theorien und Ansichten geäussert wurden und noch werden, ein Zeichen dafür, dass eine befriedigende Antwort auf die Frage der Aetiologie der Blutungen für alle Fälle noch nicht gegeben ist. Zum Beispiel berichtet Gebhardt,[1]) dass die beiden Arten der chronischen Metritis — die eine beruhe auf entzündlicher, die andere auf hyperplastischer Basis — schwer anatomisch auseinander zu halten seien; ferner, dass die Angaben über die mikroskopischen Befunde sehr widersprechend seien. Ganz besonders hat Theilhaber[2]) das pathologische Bild studiert und den Begriff der „funktionellen Störungen der Uterusmuskulatur" eingeführt.

Vor kurzer Zeit hat sein Schüler Ludwig Hirsch[3]) die Ansichten Theilhabers in ausführlicher Weise wiedergegeben und sagt, dass in der Mehrzahl der Fälle von Haemorrhagien sich anatomische Veränderungen im Myometrium finden. Könne man starke Bindegewebswucherungen, wie sie im Klimakterium oder im hohen Alter auftreten, im jüngeren Alter nachweisen, so sei man berechtigt, anzunehmen, dass die Funktion der Muskulatur gelitten habe, dass die Uteruskontraktion nicht mit derselben Kraft erfolgen könne, wie in einem wohl ausgebildeten Organ und kurz vorher, auf Seite 426, heisst es: „Die Lehre von der Uterusinsuffizienz

---

[1]) Gebhardt, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane, Leipzig 1899, S. 82.

[2]) Theilhaber, Blutungen und Ausfluss aus dem Uterus, ihre ursächliche Behandlung, München 1909, ferner M. m. W. 1902, Nr. 41/42.

[3]) Hirsch, Zur Aetiologie und Therapie der Uterusblutungen, M. f. G., Bd. 37, S. 427.

besagt nur, dass die Haemorrhagien durch funktionelle Störungen der Uterusmuskulatur bedingt sind. Diese Störungen können durch anatomische Veränderungen der Uteruswand bedingt sein, können aber auch vollständig fehlen.“ Während also hier in den meisten Fällen von einer Zunahme des Bindegewebes als dem primären gesprochen wird, vertritt Reinicke[1]) die Ansicht, dass das primäre die Gefässerkrankung wäre, dass hingegen Bindegewebswucherungen wahrscheinlich secundär entstanden seien. So sagt er auf Seite 354: „Die Folgen der mangelhaften Ernährung zeigen sich in einem beginnenden Schwund des Uterusparenchyms; Ersatz der zugrunde gegangenen Muskelbündel trete durch Bindegewebsstränge ein“. Diesen beiden Ansichten tritt Pankow[2]) entgegen und kommt zu dem Schluss, dass alle bisher für die Metritis chronica als charakteristische Wandveränderungen bezeichneten histologischen Bilder sich in gleicher Form und Ausdehnung auch bei Frauen mit normalem Typus der Menstruation finden. Aus demselben Grunde ist auch Aschoff[3]) der Ansicht, dass man für Metritis dieser Form den Ausdruck „Metropathie“ einführe. Sollte die Blutung im Krankheitsbilde besonders bezeichnet werden, so möge man von einer Metropathia chronica haemorrhagica sprechen. Er äussert sich dahin, „dass die so häufig zu findenden Sklerosen der Gefässe, deren weissliche klaffende Stümpfe deutlich zutage treten, weder primär noch secundär mit der chroni-

---

[1]) Reinicke, Arch. f. Gyn., Bd. 53, S. 340 ff. Die Sklerose und die klimakterischen Blutungen.

[2]) Pankow, cfr. Döderlein-Krönig l. c.

[3]) Aschoff, Lehrbuch der pathologischen Anatomie, S. 599.

schen Myometritis etwas zu tun haben, sondern sie seien auf wiederholte Gravidität oder auf Senescenz zurückzuführen. Das Myometrium selbst zeige histologisch von einer in der Intensität sehr wechselnden Verdickung des Bindegewebes und elastischer Fasern und von einer auch physiologisch vorkommenden, polar von den Kernen gelagerten Fetttröpfchenbildung abgesehen, keine nennenswerten Befunde. Jedenfalls böten sie ebensowenig wie die Gefässveränderungen eine Erklärung für die klinisch zu beobachtenden Menorrhagien, als deren Quelle die gleichzeitig bestehende Endometritis viel eher anzusehen ist, wenn die Ursache der Blutungen überhaupt im Uterus läge, also nicht im Ovarium". Auf demselben Standpunkt steht auch Schickele,[1]) der sich über die Aetiologie und kausale Therapie der Uterusblutungen verbreitet. In dem ersten Abschnitt stützt er sich besonders auf Pankow, der ja an einem grossen Material nachgewiesen habe, dass dieser Zustand mit einer Entzündung nichts zu tun habe, dass die Bezeichnung Metritis also falsch sei, ebenso, dass Blutungen aus der Grösse des Uterus und aus seinem grösseren Bindegewebsgehalt nicht erklärt werden können, dass endlich die bekannte Gefässsklerose keine aetiologische Bedeutung für Blutungen besitze. Nach Sch. ist die vasomotorische Uebererregbarkeit in vielen Fällen der Grund für die langdauernden Blutungen. Setzt man also für diese Form der chronischen Metritis, bei der nur ein vergrösserter, derber Uterus, der bei normaler Lage frei von entzündlichen Veränderungen in der Nachbarschaft,

[1]) Schickele, Aetiologie und kausale Therapie der Uterusblutungen, M. f. G. 1914, S. 290 ff.

d. h. frei von Verwachsungen und von entzündlichen Veränderungen an den Adnexen ist (Döderlein-Krönig l. c.) den Begriff der Metropathie, so muss man ferner als chronische Metritis nur die Fälle bezeichnen, bei denen schon palpatorisch Verwachsungen des Uterus oder Veränderungen der Adnexe bestehen, die auf den entzündlichen Prozess schliessen lassen. Eine ganz andere Ursache legt Lauth[1]) den Blutungen zugrunde. Die Lauth'sche Theorie hat in neuerer Zeit wohl die meisten Anhänger gefunden. Für ihn ist der Satz, dass alle Gebärmutterblutungen, welche nicht mit der Schwangerschaft und einem malignen Neoplasma in Zusammenhang stehen, in letzter Linie ovariellen Ursprungs sind, noch nicht allgemein so anerkannt, wie es sein müsste. Nach ihm ist die Endometritis als Ursache der Blutung fallen zu lassen, auch die Metritis ist als Blutungsursache zu streichen. Wenn wirklich eine Entzündung vorliege, so sei es vielleicht berechtigt, die unter entzündlicher und kollateraler Hyperaemie stehenden Ovarien für die Metrorrhagie verantwortlich zu machen, obwohl in den Fällen von echter Metritis die Ursache, die die älteren Autoren für die Blutungen angeben, die Bindegewebszunahme oft wirklich vorhanden sei. Nach L. muss man für Metropathie ovarielle Metrorrhagie setzen.

Da es also, wie man sieht, nicht möglich ist, für die Metropathia chronica haemorrhagica eine für alle Fälle passende pathologische Grundlage zu schaffen, so wird auch die kausale Therapie sehr schwankend sein. Man hat in der Annahme, dass das Endome-

[1]) Lauth, M. f. G., Juli 1915, S. 36 ff.

trium stark affiziert wäre, in vielen Fällen die Curettage gemacht, aber oft, wie Busse nachgewiesen hat, ohne jeglichen Erfolg. In einzelnen Fällen trat sogar nach diesem Eingriff eine stärkere Blutung auf.

Trotz dieser Misserfolge kann man diesen Eingriff, wie Schickele[1]) sagt, nicht ganz entbehren. Mehrere Gründe kämen dabei in Betracht. In nicht wenigen Fällen von Blutungen handelt es sich doch darum, festzustellen, ob Reste einer vorhergegangenen Schwangerschaft vorhanden seien. Schickele glaubt, hervorheben zu müssen, dass gerade diese Fälle sehr häufig seien. In anderen Fällen, z. B. bei den präklimakterischen Blutungen, müsse man auf die zu dieser Zeit besonders häufig beginnenden Neubildungen fahnden. Nach der Curettage macht Schickele eine Tamponade mit Gaze, die ausgiebig mit einer 5 bis 10%igen Sodalösung getränkt ist. Ein zweiter therapeutischer Eingriff, der häufig gemacht wird, ist die Tamponade. Als erster hat wohl Kussmaul, als er noch Landarzt in Kandern war, versucht, die Blutungen durch eine exakt ausgeführte Tamponade zu stillen. Er kam oft, wie er berichtet, mit vier Tampons (vorn, hinten, rechts, links) aus. Auch heisse Spülungen (Wechselspülungen) haben hin und wieder eine zeitweise Verminderung des Blutverlustes erzielt. Von einem dauernden Erfolg kann natürlich keine Rede sein. In einer grossen Zahl von Fällen hat Hirsch (l. c.) durch Ergotininjektion in die Uterusmuskulatur eine sichtbare Besserung erzielt. Zu erwähnen wäre noch, dass man auch versucht hat, durch eine Aetzung

[1]) Schickele, Aetiologie und kausale Therapie der Uterusblutungen, M. f. G. 1914, S. 329.

der Schleimhaut die Blutungen in ihrer Intensität herabzusetzen.[1])

Es wurde nun auch versucht, durch einen grösseren operativen Eingriff auf die Blutungen einzuwirken. Als erster ist wohl hier Dührssen zu nennen, der durch Scheidenschnitt den Uterus herauswälzte, aufklappte und die Schleimhaut mit einem Teil der Muskulatur entfernte, oder wie Döderlein in Veits Handbuch, Band II, Seite 238, sagt: „Dührssen empfahl hierfür eine neue „Excisio vaginalis mucosae uteri" genannte Operation, die in vier Fällen folgendenmassen ausgeführt wurde. Durch Quer- oder T-Schnitt wird das vordere Scheidengewölbe eröffnet, nach Abschiebung der Blase und Durchtrennung der plica vesicouterina der Uterus vorgezogen. Vom äusseren Muttermund bis zum Fundus uteri wird nun die vordere Uteruswand gespalten und auf diesem Schnitt im Fundus noch ein Querschnitt gesetzt. Nun wird in dem aufgeklappten Uterus die Schleimhaut excidiert und sodann der Uterus durch cirkuläre Nähte wieder geschlossen"[2]). Ein ähnliches Operationsverfahren schlug Frank vor, das man als eine Aushöhlung des Uterus bezeichnen könnte, in dem nichts Weiteres als die Serosa mit einer dünnen Unterlage der Uterusmuskulatur übrig blieb.

Die verschiedenen Operationsverfahren fassen nun Labadie-Lagrave und Felix Legueu[3]) in folgender Weise zusammen: „Dans les haemorrhagies graves,

[1]) Veits Handbuch, 2. Aufl., Bd. 2, S. 206. Döderlein, chronische Metritis, Abschnitt: Die Therapie.

[2]) Dührssen, Centralblatt f. Gyn. 1898, S 1353 ff

[3]) Traite médico-chirurgical du Gynécologie, 2 Aufl., S. 627.

on a proposé la ligature des artères uterine qui a plus particulièrement dans la métrite haemorrhagique donné des succés à Müller, la castration. Quénu une fois incisa l'uterus et pratiqua la résection de toute la muqueuse; il eut un succés. C'est a L'hystérectomie vaginale, qu'on donnera la préférence, lorsqu'on aura utilisé et épuisé toutes les ressources du traitement local." Oder, wie Döderlein sagt, „als operative Eingriffe sind hier in Betracht zu ziehen die Excision der gesamten Uterusschleimhaut nach Dührssen, die Obliteration des Uterus durch Vaporisation nach Sneguireff und die vaginale Totalexstirpation, vielleicht auch noch die vaginale Kastration, sofern diese letztere als der geringere Eingriff anzusehen ist.

In den letzten Jahren ist nun auch durch die Röntgen-Tiefentherapie ein wichtiger Heilfaktor für die Metropathie hinzugekommen. Dass dieselbe bei den Myomen sowie den klimakterischen Blutungen glänzende Erfolge erzielt hat, ist ja bekannt. Strittiger ist die Frage, ob auch ihre Anwendung bei den reinen Metropathieen unterschiedlos zu erfolgen hat, sodass nicht etwa eine Amenorrhoe sondern nur eine Oligomenorrhoe erreicht wird. Eine Ansicht, zu der man im allgemeinen neigt, da wohl die meisten Autoren, wie schon oben erwähnt, die Ursache der Blutungen bei den reinen Metropathieen in einer veränderten Funktion der Ovarien suchen. Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien hat zuerst Reifferscheid auf dem zehnten Kongress der deutschen Gesellschaft für Röntgen berichtet. Die Veränderungen, dass nämlich die Degeneration zunächst an den Eizellen selbst vor sich geht, sind sowohl bei kleineren

Versuchstieren als auch bei Menschen festgestellt worden. Aus Untersuchungen R.'s ist besonders folgendes hervorzuheben: „Follikel, die einmal zerstört sind, werden sich nicht wieder ersetzen können. Man kann also auch nicht von einer vorübergehenden Atrophie sprechen, die von einer vollkommenen Regeneration gefolgt wird, wie Zaretzki und andere es tun, sondern es kann eine solche nur vorgetäuscht werden, wenn durch die Bestrahlung gerade alle der Reife nahen Follikel zerstört werden und nun einige Zeit vergeht, bis von den ungeschädigt gebliebenen Follikeln einer zur Reife gelangt. So ist auch der Wiedereintritt der Menses nach länger oder kürzer dauernder Amenorrhoe bei Frauen, die mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, zu erklären. Den gleichen Standpunkt wie R. vertritt Heinemann.[1]) Hiergegen wendet sich Walther Müller.[2]) Besonders wegen der Früheinwirkung der Strahlen nimmt er einen abweichenden Standpunkt ein: „Die Zerfallserscheinung am Follikelapparat der Ovarien, die R. als Strahlenveränderung deutet, sind nach unseren Beobachtungen ein ganz normaler Vorgang, der vermutlich mit der bei der Reifung der Follikel eintretenden Lumenbildung in Zusammenhang steht. Eine Differenz besteht nur wegen der Frühveränderungen, während an dem Ausgang des Prozesses an dem allmählichen Untergang der Follikel als Folge der Bestrahlung gar kein Zweifel besteht.

---

[1]) Heinemann, Therapeutische Monatshefte 1915, Heft 2, S. 78 ff.

[2]) Walther Müller, Beitrag zur Frage der Strahlenwirkung auf tierische Zellen, besonders die der Ovarien, Strahlentherapie 1915, S. 144 ff.

Es würde nun zu weit führen, die in der letzten Zeit so stark angewachsene Literatur heranzuziehen. Heben wir nur den hauptsächlichsten strittigen Punkt hervor: Ist es möglich, bei Frauen unter 40 Jahren eine so genaue Dosierung der Strahlen auf die Ovarien zu erreichen, dass nur eine Herabsetzung der Stärke, kein Ausbleiben der Blutungen, erzielt wird? Eine Rundfrage, die von der Berliner Klinik im Jahre 1914 gemacht worden ist, zeigt recht deutlich, wie vorsichtig die Antworten in dieser Beziehung lauten. Ich möchte nur die Antwort von Fraenkel anführen: „Es ist zu bedenken, dass die funktionellen Abnormitäten oft gering, dagegen die Strahlen nicht exakt dosierbar sind. So können irreparable Veränderungen der Ovarien eintreten, die im Endresultat sich wenig von der Kastration unterscheiden und dann im Missverhältnis zum primären Leiden stehen.“ Ihm stimmen Zangemeister, Herff, Fehling, Winter und Opitz bei, während besonders Krönig sich auch in diesen Fällen von der Bestrahlung sehr viel verspricht. In der letzten Zeit sind aus den Wiener Kliniken zwei Arbeiten erschienen, die einen fast entgegengesetzten Standpunkt zu einander einnehmen. Während Adler[1]) dafür ist, dass man bei Frauen in den Jahren der Geschlechtsreife aus verschiedenen Gründen der Anwendung der Strahlentherapie ernste Bedenken entgegenhalten müsse, da die Ovarien vollständig zerstört werden können und damit die Röntgenkastration hervorgerufen wird, deren Ausfallserscheinungen völlig denen der operativen Kastration gleichen, vertritt v. Graff [1]) folgenden

[1]) Adler, Med. Klinik 1914, Nr. 5, S. 187 ff.
[2]) V. Graff, Strahlentherapie 1914.

Standpunkt: „Die Tatsache, dass es möglich ist, durch Röntgenstrahlen auch in den schwersten Fällen auf dem Wege der konservativen temporären Kastrarion oft auch ohne diese unmittelbare Heilung zu erreichen, bedeutet einen Fortschritt, der garnicht hoch genug angeschlagen werden kann". Hervorzuheben ist auch seine Diskussionsbemerkung auf dem neunten Kongress der deutschen Röntgengesellschaft: „Wir sind zu dem Resultate gekommen, dass es immerhin noch schonender ist, wenn man mit Hilfe der Röntgenstrahlen teilweise oder vollständig die Menstruation zum Verschwinden bringt, als wenn man operative Eingriffe macht, welche bei der Erfolglosigkeit der Curettage doch nur in einem mehr oder weniger verstümmelnden Eingriff bestehen kann".

Auch Pulvermacher ging in den letzten Jahren in seiner Klinik nicht mehr in allen Fällen operativ vor. Bei Frauen mit Metropathie, die nahe dem Klimakterium standen, wurde entweder, wenn die Lage es erforderte, in 2 langdauernden Sitzungen zu je 50 Minuten ein Dauererfolg erzielt oder in 6 Sitzungen von 20 Minuten. Um die Blutung ganz zu beherrschen, wurde nach 4 Wochen eine etwa gleiche Serie durchgeführt. Bei Frauen in gebärfähigem Alter hingegen, die an schweren Menorrhagien leiden, wird mit der Bestrahlung vorsichtig vorgegangen, um die Blutung nur herabzusetzen. Bei zwei Drittel der Fälle gelang das auch, während das letzte Drittel zur Operation kam.

Es wurde zur Bestrahlung die Müllersche Siederöhre bei einer Funkenstrecke von 30 cm, einem Fokalabstand von 26 cm und 3 mm Aluminiumfilter ver-

wandt. Dabei wurde von 4 Einlasspforten vorgegangen, 2 vom Bauch und 2 vom Rücken.

Es wurde gleich operiert, wenn die Frauen völlig ausgeblutet kamen und Gefahr im Verzuge war. Eine Schwangerschaft bei diesen Frauen konnte nicht beobachtet werden, so dass es nicht möglich war festzustellen, ob eine Röntgenschädigung des Fötus vorkommen kann. Man kann sagen, dass durch die Strahlenbehandlung der operativen Therapie sehr viel Material entzogen wurde, und so ist es auch zu verstehen, dass bei dem hier verwendeten Material ein grosser Teil noch vor der Durchführung der exakten Tiefentherapie liegt.

Werfen wir noch einen Blick auf die Bemühungen, der Blutungen Herr zu werden, so kann man sagen, dass in leichteren Fällen jeder der angegebenen Eingriffe einen Erfolg haben kann. Es gibt jedoch so schwere Fälle, dass man schweren Herzens aus einer Indicatia vitalis zur Totalexstirpation schreiten muss. Hierdurch ist natürlich ein frühes Klimakterium bedingt. Um diesem zu entgehen, hat nun Rieck ein Operationsverfahren angegeben, die Amputation und Resektion des Uteruskörpers, bei denen man es in der Hand hat, für das Fortbestehen der Menses zu sorgen. Es muss aber nochmals betont werden, wie auch Döderlein-Krönig l. c. Seite 319 sagt, dass eine Vorbedingung dieser Operation sei, dass die übrigen Mittel der Blutstillung, Darreichung von Styptica, Aetzung des Uterus-endometriums oder Abrasio mucosae ohne Erfolg gewesen sei. Rieck[1]) hat zuerst

[1]) M. f. G., Bd. 30. S. 724 ff. Transperitoneale, vaginale, supravaginale Uterusamputation. Centralbl. f. Gyn 1912, Nr. 3,

über seine Methode auf dem Naturforscherkongress zu Salzburg und später auf dem internationalen Kongress zu Berlin gesprochen. In den in der Fussnote angegebenen Arbeiten sind seine Erfahrungen schriftlich niedergelegt.

Ferner hat er sich in der Gynäkologischen Gesellschaft zu Hamburg[1]) gegen Angriffe betreffs seines Operationsverfahrens gewandt. Nach ihm fallen folgende Vorteile seiner Methode gegenüber der vaginalen Totalexstirpation ins Gewicht:

„1. Abkürzung der Operation, da die Eröffnung des Douglas, die Versorgung der partes cardinales der Ligamente, kurz die ganze Auslösung der Cervix, oft der schwierigste Teil der Totalexstirpation fortfallen.

2. Der geringe Blutverlust.

3. Die glatte Rekonvalescenz, Fortfallen der peritonealen Reizerscheinungen bezgl. Darm, Magen, Herz. Um es gleich hier vorauszunehmen, sind die Erfolge aus den verschiedenen Kliniken so günstig, dass man schon jetzt mit Recht sagen darf, wir haben in der vaginalen Corpusresektion auch ein sicheres, nahezu ungefährliches, rasch auszuführendes Mittel zur Dosierung übermässig starker und langdauernder menstrueller Blutungen."

Ueber die bisher erzielten Resultate orientiert sehr

Vaginale Corpusamputation und Corpusresektion Der Frauenarzt, 1913, Heft 6, Zur Begründung und Technik der Defundatio uteri. M. f. G., Bd. 36, S. 614 ff., Ueber die Extraperitonisierung vaginaler Bauchhöhlenoperationen. Dtsche. medizin. Wochenschr. 1913, S. 653 ff., Zur Therapie übermässig starker menstrueller Blutungen.

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1910, S. 285. M. f. G., Bd. 35, S. 492.

gut die aus der Füthschen Klinik von Löhnberg[1]) veröffentlichte Arbeit.

Wie bereits angegeben, hat man zwischen einer Amputation und Resektion des Uteruskörpers zu unterscheiden. Rieck selbst ist für die Amputation in den Fällen, wo auf ein Fortbestehen der Menstruation kein Wert gelegt wird, während die Resektion eine kurzdauernde Menstruation erzielt. „Man sollte aber allgemein und prinzipiell bei jeder Corpusoperation vor den klimakterischen Jahren dieses Ziel, d. h. Erhaltung der Menses, zu erreichen suchen dadurch, dass man nicht amputiert, sondern reseciert.“ Döderlein-Krönig[2]) treten nur für die Amputation ein und betonen, dass man je nachdem, wieviel Schleimhaut man zurücklässt, ein Fortbestehen oder Ausbleiben der Menses in der Hand habe. Für die Technik beider Operationen gibt Rieck im Centralblatt für Gynäkologie Nr. 3 genaue Anweisung mit Abbildungen. (Siehe auch Zeichnungen am Schluss der Arbeit.)

1. Es soll der quere Peritonealschnitt nach Abschiebung der Blase möglichst nahe dem Ansatz des Peritoneums an den Uterus gemacht werden, dass man reichlich Serosa zur Verfügung hat.

2. Der Schlitz darf nicht zu gross angelegt werden, damit seine Ränder sich an dem herausgeklappten Uterus von selbst schon möglichst knapp anlegen.

3. Es muss eine lückenlose Abschlussnaht nach der Bauchhöhle zu gelegt werden.

---

[1]) Löhnberg, Unsere Erfahrungen mit der vaginalen Corpusoperation. D. G. u. Gyn., Bd. 6, I.

[2]) Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Aufl., S. 321.

4. Die erste Unterbindung soll Tube und Spermatica fassen, die zweite muss breit in die Uterusmuskulatur gehen, und zwar in der Höhe etwa, in der man die Corpusschleimhaut durchschneiden will.

5. Man schneide von oben hinten nach vorn unten und dementsprechend weiter bis etwa zum Uebergang vom Corpus zur Cervix das Corpus uteri schräg ab (Resektio uteri). Hierdurch kommt eine glatte, ziemlich breite Wundfläche zustande. Man verzichtet auf jede Vernähung derselben, sondern heftet sofort mit einem starken Catgutfaden breitfassend die beiden Schleimhautfalten auf die nackte Uterusfläche auf (siehe Abbildung I). Die Technik, wie sie Pulvermacher bei der Amputation des Uteruskörpers verfolgt, gleicht der von Döderlein-Krönig, indem auch er Wert darauf legt, dass die Naht des Uterusstumpfes ausserhalb des Scheidenwundrandes liegt, d. h. dass letztere Naht und seitliche Stümpfe umgibt, sodass für eine ausgiebige Drainage gesorgt wird (siehe Abbildung II).

P. macht nicht einen T-Schnitt in der Schneide, sondern ist stets mit einem Längsschnitt ausgekommen. Gleich Rieck ist auch ihm das Wesentliche dieser Operation, dass das Peritoneum sofort nach seiner Eröffnung auf die hintere Seite des Uterus, sowie auf das Ligamentum latum angeheftet wird. Gerade hierdurch, durch diesen frühen Verschluss der Bauchhöhle, wird der günstige Erfolg erzielt. So kann Pulvermacher Löhnberg in der angeführten Arbeit (S. 114) nicht beipflichten, wenn er sagt, dass die Extraperitonisierung des Stumpfes, d. h. das Vernähen des Blasenperitoneums mit der hinteren Cervixwand erst nach der Plastik des Stumpfes zu erfolgen braucht, und dass

das spätere Anheften des Peritoneums gegenüber dem sofortigen Abschluss der Bauchhöhle keine Nachteile hat. Löhnberg (l. c.) hält auch den Einwand Bardelebens für berechtigt, dass das sofort angeheftete Peritoneum bei den späteren Manipulationen der Operation gelockert und gezerrt werden könne und dadurch der gewollte Vorteil illusorisch gemacht wird. Demgegenüber hat jedoch P. bei den später angegebenen Operationen stets die Technik Riecks befolgt. Er konnte das gut abgelöste Blasenperitoneum auf die Rückseite des Uterus flächenhaft befestigen, wie auch seitlich annähen; da die Adnexe in den meisten Fällen zurückblieben. Die Naht wurde immer ca. 1—2 cm hinter dem Schnittrande durch Quernähte gelegt. Rieck selbst weiss auch, dass es manches Mal schwierig ist, die seitliche Bauchfellnaht zu machen und sucht auf folgende Weise hierin Abhilfe zu schaffen:[1]) Notwendig ist seines Erachtens hier nur die Festheftung des Peritoneums in der Mitte, was hier durch Eversion der Blase mit 2 Pincetten stets zu erreichen ist. Wünschenswert sei auch die Peritonealnaht an den Seiten, aber wenn die Not drängt, kann man sich mit dem leichten Vernähen des nächstliegenden Gewebes (Blasenschenkel begnügen. Hierdurch werde der dichte Abschluss gegen die Bauchhöhle noch sicherer erzielt. Nachdem der Uteruskörper — wobei der Keil tiefer oder flacher mit Zurücklassung von 1 - 2 cm Schleimhaut zu schneiden ist —, je nach dem Ausblick für die Menstruation amputiert war, wurde die Schnittfläche von Pulvermacher genäht, und zwar so, dass die Nadel vor dem

---

[1]) Rieck, M. f. G., Bd. 36, S. 616.

Schleimhautrest aus der Wundfläche austrat. Es wurde hierdurch ein jeglicher Hohlraum vermieden. Diese Fäden wurden lang gelassen, um gute Züge zu haben und so hinter der Nahtlinie die Scheidennähte besser anzulegen. Es wurde nur in grösseren Zwischenräumen genäht, um bequemere Drainagekanäle zu schaffen. In einem Falle (bei einer Myomoperation) sind die Nähte wohl zu dicht angelegt worden, Pulvermacher führt darauf das nachher entstandene Exsudat zurück. Aus demselben Grunde, wenn auch in anderer Weise, operiert ja auch Füth, wenn er den Scheidenlappen über den Stumpf herüberhängen lässt. „In der letzten Zeit, heisst es bei Löhnberg,[1]) vernähen wir die Scheidenwunde nicht mehr. Durch die zwei Kantenligaturen der Stümpfe wird der Gebärmutterstumpf lediglich an den Scheidendamm fixiert und so in Anteversionsstellung gebracht. Der Strassmannsche Lappen hängt nachher wie ein Segel herunter. Hinter der Basis des Lappens liegt der Stumpf, dessen Sekretion nebst der des übrigen Wundgebietes ungehindert und leicht Abfluss hat.“

Je nach dem Fall macht Pulvermacher eine Resektion oder Amputation. Man könnte sagen, dass beide gleichwertig sind. In der letzten Zeit wurde jedoch von Pulvermacher mehr die Amputation gemacht. Wenn Füth auch bei Prolapsen und tuberkulösen Graviden nach Rieck operierte, so begnügt sich Pulvermacher bei den letzten Fällen mit einer Tubenresektion nach Liepmann, da er der Ansicht ist, dass bei diesen Frauen die Menstruation überhaupt gering ist und diese ge-

[1]) Löhnberg, l. c. S. 140.

ringe Blutausscheidung für die Psyche notwendig ist. Bedenken, dass bei den Myomkranken der Stumpf malign entarten kann, hat auch Pulvermacher nicht gehabt und stimmt Küstner bei, der für das Zurücklassen der Cervix vollwichtige Gründe anführt:

1. Nach einer Totalexstirpation des Uterus traten nicht unbeträchtliche Deformitäten der Scheide auf; durch umfängliche Verwachsungen wird die Kohabitation fast unmöglich gemacht.

2. Durch die Sekretion der Cervixdrüsen wird die Scheidenschleimhaut normal befeuchtet und so in den Stand gesetzt, gegen die Bakterien anzukämpfen.

Jedoch kam es bei einem Fall von Pulvermacher nachträglich zu einer polypösen Schleimhautwucherung, was aber bei der grossen Zahl von Operierten kaum von so grosser Wichtigkeit sein kann, dass es den grossen Vorteilen des Stehenbleibens der Portio die Wage halten könnte. Es möchte aber auch hier noch angegeben werden, dass die Statistik bezüglich der malignen Degenerationen nicht ganz fehlerfrei ist, da man ja bei dieser Entartung nicht nur die Operierten, sondern alle Myomfälle, die in Behandlung kamen, in Rechnung ziehen muss.

Der Verlauf war, wie bei allen Operateuren, so auch bei Pulvermacher stets günstig. Ein Todesfall ist nicht eingetreten. Einmal ist die Rekonvalescenz durch ein Exsudat, wie bereits angegeben, ein anderes Mal durch eine Embolie gestört worden. Beide Fälle sind genesen. In den ersten Tagen nach der Operation wurde des öfteren ein leichter Temperaturanstieg beobachtet, der bald zur Norm zurückging, sobald die

Sekretion stärker wurde. Störungen von seiten der Blase wurden nicht beobachtet.

Was das Verhalten der Menstruation nach der Operation anbetrifft, so war der Erfolg, wo ein Fortbestehen beabsichtigt, stets ein guter. Das Intervall wurde länger, die Blutung bedeutend geringer, etwa 2—4 Tage. Im Gegensatz zu Löhnberg, der 4 Fälle, die von Füth operiert wurden, anführt, in denen die Menstruation in vierwöchentlichen Intervallen erhalten blieb, und das Eintreten als unbeabsichtigt hinstellt, hat Pulvermacher bei 2 Myomkranken, die der Klimax sehr nahe standen, noch soviel Schleimhaut absichtlich stehen lassen können, dass kurzdauernde Perioden nach der Operation beobachtet wurden. Es muss von Fall zu Fall entschieden werden, wie tief abgesetzt wird, um kein Myomgewebe zurückzulassen.

Wegen reiner Metropathia haemorrhagica, sowie Menorrhagien infolge Myomen und Adnextumoren hat Pulvermacher über 100 Fälle nach der Rieckschen Methode operiert, die mit Ausnahme der beiden schon angegebenen Fälle ohne Komplikationen verliefen. Aus dem Material seien hier einige Fälle beschrieben:

Fall 1. Frl. Sch., 34 Jahre alt, 25. 2. 1911. Periode unregelmässig, zuerst innerhalb 14 Tage zweimal, seit 5 Wochen ausgeblieben. Jetzt starke Blutungen.

Status: Corp. ut. leicht nach hinten gelagert, auffallend klein, Adnexe frei.

Diagnose: infantiler Uterus. Retoflexio uteri.

Therapie: Eisen-Soolbäder, Uterus aufgerichtet, Curettage, Blutung steht.

28. 2. 1911. Alexander-Adams.

14. 3. 1911. Wunde primär ausgeheilt, entlassen.

23. 10. 1913. Patientin kommt in die Sprechstunde. Seit $1^1/_2$ Jahren fast dauernd Blutungen, infolgedessen schwere Anaemie.

Operation am 25. 10. 1913, vaginale Corpusamputation nach Rieck, 1 Centimeter oberhalb des inneren Muttermundes. Intravaginale Einpflanzungen des Stumpfes.

1. 3. 1916. Nachuntersuchung. Periode nicht ganz regelmässig, kommt oft alle 6—8 Wochen, manchmal auch nach 4 Wochen. Geringe Beschwerden.

Narbe ist gut, Uterus gut beweglich, klein, an den Adnexen nichts Besonderes.

9. 10. 1919. Nachuntersuchung. Periode war bis vor 2 Jahren regelmässig.

Lebensalter 42 Jahre. Periode kam dann unregelmässig, vielleicht alle Vierteljahr. Vor 4 Wochen noch einmal ganz geringe Blutungen.

Fall II. Frau T., 32 Jahre alt, seit 6 Jahren starke Blutungen, alle 2—3 Wochen. Tamponade, Curettage, Stypticin, ohne Erfolg.

Status: Corpus uteri normal gelagert, ca. mannsfaustgross, Adnexe frei.

Da Patientin sehr anaemisch und schwach, wird zur Operation geschritten.

17. 2. 1914. Resektio uteri nach Rieck. Der Stumpf wird mit dem Scheidenwundrand umgeben.

28. 9. 1914. Nachuntersuchung. Uterusrest taubeneigross, glatte Narbe. Periode alle 27 Tage von 4—5 Tagen Dauer, mässiger Blutverlust. Patientin sieht gut erholt aus.

28. 2. 1916. Nachuntersuchung. Blutung regelmässig alle 4 Wochen. 5 Tagen Dauer. Uterusrest klein, keine Beschwerden.

Diese Fälle liegen vor der Zeit, in der man von der Bestrahlung schon gute Resultate bekommen hatte. Jedenfalls sind die Frauen durch die Operation offenbar dauernd von ihren lästigen Menorrhagien befreit, was durch eine Bestrahlung doch nicht so sicher gewesen wäre, da doch verhältnismässig oft Patientinnen, die mit Erfolg bestrahlt worden sind, nach $1-1^1/_2$ Jahren wiederkommen und über erneute Menorrhagien klagen.

Bei dem nächsten Falle ist auch die Bestrahlung ohne Wirkung geblieben.

Fall III. Frau F., 32 Jahre alt, Periode in zwei- bis dreiwöchigen Intervallen, oft von 14 Tagen Dauer.

Status: Corpus uteri normal gelagert, Uterus deutlich vergrössert, Adnexe frei, Patientin sehr anaemisch.

Therapie: Vom 2. 3. 1917 bis 7. 4. 1917 11 Bestrahlungen.

Am 31. 3. 1917 war die Periode unter dem Einfluss der Bestrahlungen schwächer geworden.

Am 28. 4. 1917 stellt sich Patientin nach der letzten wieder sehr starken, lange dauernden Periode in schwer anaemischen Zustand vor.

26. 4. 1917. Corpusamputation nach Rieck, $1^1/_2$ Centimeter oberhalb des inneren Muttermundes. Intravaginale Einpflanzung des Stumpfes.

31. 5. 1917. Nachuntersuchung: keine Resistenz, Uterusrest ist gut beweglich.

26. 9. 1917. Schriftlicher Bericht des Ehemannes, dass die Periode regelmässig, von 3 4 Tagen Dauer mit geringem Blutverlust sei. Die Patientin fühle sich völlig gesund und sehe sehr gut aus.

Obleich dieser Fall nicht weiter verfolgt werden konnte, da die Patientin verzogen ist, muss man doch nach den Erfolgen bei anderen Patientinnen annehmen, namentlich, wie es bei Fall I bis ins Klimakterium verfolgt werden konnte, dass die Frau dauernd von ihrem schweren Leiden geheilt ist ohne unter Ausfallserscheinungen leiden zu müssen.

Auch der nächste Fall wurde nach dem Tastbefunde als Metropathie diagnostiziert. Jedoch müssen die schweren Menorrhagien nach dem Operationsbefund als eine Folge von Myomknötchen angesehen werden.

Fall IV. Frau R. Seit ca. 1 Jahr in Behandlung wegen schwerer, immer wiederkehrender Blutungen. Röntgenbestrahlung sowie Tamponaden, auch Einspritzungen hatten keinen Erfolg.

Status: Corpus uteri normal gelagert, deutlich vergrössert, Adnexe frei.

Therapie: 10. 8. 1917. Typische Riecksche Corpusamputation, wobei auf dem Corpus einige kleine subseröse Myomknötchen sichtbar werden, auf die in diesem Falle die Blutungen zurückgeführt werden müssen. Der ca. $1^1/_2$ Centimeter oberhalb des inneren Muttermundes erhaltene Uterusstumpf wird intravaginal eingepflanzt.

3. 9. 1917. Leichte Blutung, von kurzer Dauer.

19. 3. 1918. Patientin stellt sich vor, gibt an, dass sie beschwerdefrei sei, und mehrmals in 8 wöchigen

Intervallen eine geringe Periode gehabt habe. Patientin sieht gut aus,

Dieser Fall konnte leider, wie viele andere, nicht weiter verfolgt werden, weil die Patientinnen nicht mehr auffindbar sind. Jedoch wird man auch hier, nachdem die Periode mehrmals wieder eingesetzt hat, mit einem Dauererfolge rechnen können, ebenso wie bei dem nächsten Falle von Menorrhagie infolge Myomen, der wenigstens über ein Jahr beobachtet werden konnte.

Fall V. Frau H. Seit 6 Jahren Menorrhagien, die in der letzten Zeit stark zugenommen haben. Periode tritt vierwöchentlich mit einer Dauer von 10—14 Tagen auf.

Status: Corp. ut. normal gelagert, Oberfläche höckrig, links vom Uterus eine etwa kindskopfgrosse Geschwulst, die vom Uterus und der Beckenwand schwer abgrenzbar und sehr hart ist.

Therapie: Bestrahlung, im ganzen 20 Sitzungen.

Nach der ersten Serie vom 22. 3. bis 29. 3. 1917 ist die Periode etwas schwächer; im August 1917 nach der zweiten Serie beginnt eine starke Blutung, die durch Bestrahlen nicht zu stillen ist. Da der Kräftezustand immer schlechter wird, muss am 8. 9. 1917 zur Operation geschritten werden. — Operation, Kolpotomie, Ausschälung des Myoms, hierbei zeigt es sich, dass der Uteruskörper mit etwa taubeneigrossen Myomen durchsetzt ist. Corpusamputation nach Rieck, $1^1/_2$ Centimeter oberhalb des inneren Muttermundes.

29. 10. 1917. Patientin schreibt, dass sie eine mässige Blutung von 3 Tagen hatte.

16. 3. 1918. Nachuntersuchung, Uterusstumpf beweglich, Ligament ist frei, Periode zwar in 14tägigem Turnus, aber sehr gering. Patientin fühlt sich wohl und ohne Beschwerden und sieht gesund aus.

Nachträglich mehrmals briefliche Berichte, dass die Periode weiter regelmässig und gering ist und dass Patientin sich wohl fühlt.

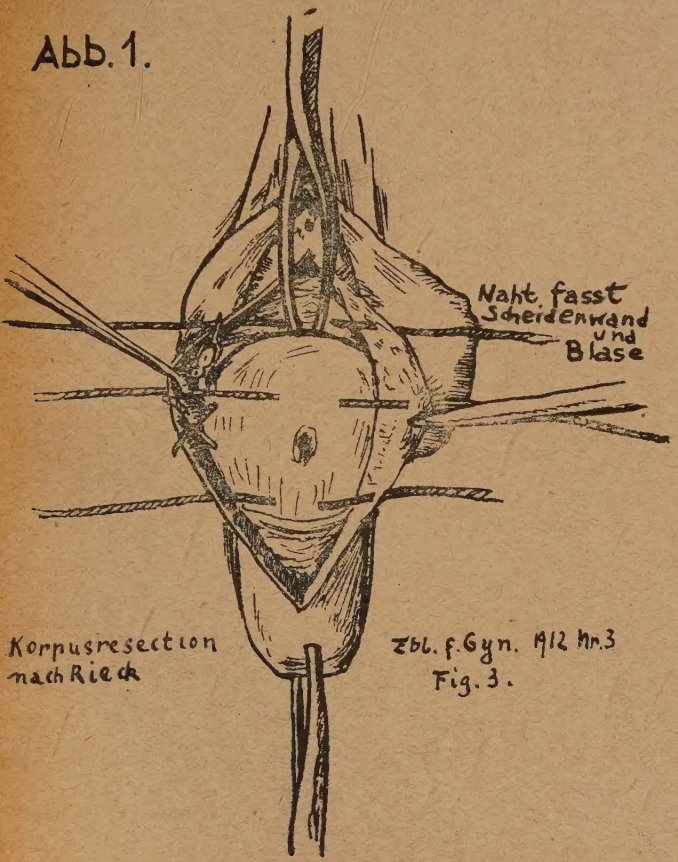
Auch bei den anderen Fällen, die alle hier anzuführen zu weit gehen würde, ist der Erfolg der Operation, namentlich was die Erhaltung einer mässigen Periode betrifft, ein überraschend guter. Auch ist die Operation eine relativ ungefährliche zu nennen, da von den fast 100 Fällen, die nach der Rieckschen Methode operiert wurden, bei nur zweien Komplikationen in der Rekonvalescenz eintraten. Bei dem einen eine Embolie, eine Komplikation, die ja leider bei jedem Eingriff am Uteruskörper in Rechnung zu ziehen ist, und bei dem anderen die Bildung eines Exsudates. Jedoch gelang es, beide Fälle zur völligen Genesung zu bringen.

Wie Krönig die Resultate, welche von Rieck, die aus seiner Klinik mitgeteilt wurden, als sehr gute bezeichnen kann, und dieser Operation eine gute Prognose stellt, da die Beschwerden von der Narbe und von den Stümpfen ausbleiben, so kann auch Löhnberg am Schlusse seiner Arbeit auf Grund seiner Nachuntersuchungen und des dadurch dargelegten Dauererfolges der Operation diese für das angegebene Indikationsgebiet empfehlen. Er ist der Ueberzeugung, dass die vaginale Corpusamputation sich immer mehr Freunde erworben und in vielen Fällen, wie vor allem bei der chronischen und haemorrhagischen Metritis

die vaginale Totalexstirpation verdrängen wird. So kann man auf Grund der von Pulvermacher operierten Fälle und der von ihm vorgenommenen Nachuntersuchungen dieser Ansicht beipflichten und in der Rieckschen Operation eine Bereicherung der gynäkologischen operativen Technik sehen.

Zum Schluss gestatte ich mir, Herrn Dr. Pulvermacher für die Ueberlassung des Materials und die liebenswürdige Unterstützung bei der vorliegenden Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

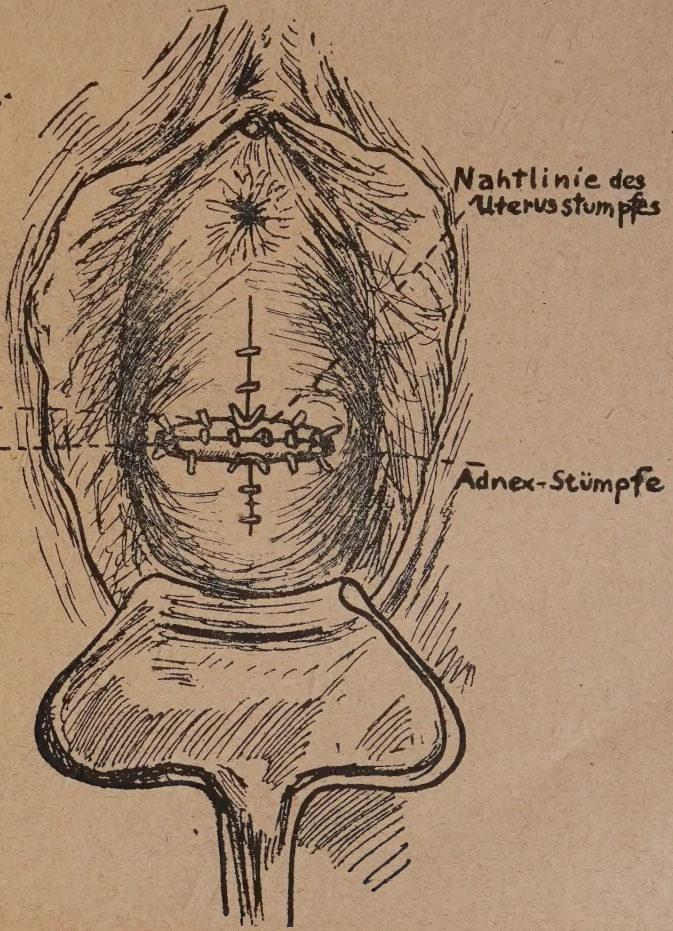
Abb. 1.



Korpusresection nach Rieck

Zbl. f. Gyn. 1912 Nr. 3
Fig. 3.

Abb. 2.



Lebenslauf.

Am 3. 11. 93 zu Oppeln geboren, kam ich mit meinen Eltern nach 3 Jahren nach Berlin. Hier besuchte ich bis zur zweiten Vorschulklasse das Schiller-Realgymnasium, bis zur Untersecunda das Kaiserin Augusta-Gymnasium, beide in Charlottenburg, bis zum Abiturium das Sophien-Gymnasium zu Berlin. Nach dem Abiturium zu Michaelis 1912 studierte ich Medizin. Das Studium wurde durch den Krieg bis auf 1 Jahr unterbrochen. Im September 1919 beendete ich das Studium mit Absolvierung des Staatsexamens, um jetzt unter Einreichung meiner Doktor-Dissertation „Die Metropathie, ihre Aetiologie und Therapie mit besonderer Berücksichtigung der vaginalen Corpusamputation nach Rieck“ mein Doktor-Examen zu machen.